

## Аннотация дисциплины М.1.2.9 Дисциплина. Моделирование РТС в MathLab

Дисциплина "Моделирование РТС в MathLab" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Искусственный интеллект в задачах обработки сигналов и данных" направления подготовки "11.04.01 Радиотехника".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-6 Способен к разработке и проведению экспериментальных исследований по совершенствованию характеристик радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Знакомство с Phased Array System Toolbox
2. Введение в процесс разработки РЛС с Phased Array System Toolbox
3. Характеризация радарных систем. Расчёт мощности передатчика, максимальной дальности, отношения сигнал/шум
4. Построение диаграммы дальность-угол-высота
5. Создание и анализ зондирующих импульсов. Модели приёмного и передающего радиочастотных трактов
6. Моделирование прохождения сигналов через антенные решётки. Моделирование точечных целей и целей обратного рассеяния с ЭПР, зависящей от угла.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.